



①⑨ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 298 22 567 U 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
A 61 B 17/122

②① Aktenzeichen:	298 22 567.0
②② Anmeldetag:	18. 12. 98
④⑦ Eintragungstag:	25. 2. 99
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	8. 4. 99

DE 298 22 567 U 1

⑦③ Inhaber:
Aesculap AG & Co. KG, 78532 Tuttlingen, DE

⑦④ Vertreter:
HOEGER, STELLRECHT & PARTNER
PATENTANWÄLTE GBR, 70182 Stuttgart

⑤④ Gefäßclip

DE 298 22 567 U 1

A 54 766 u
17. Dezember 1998
u-234

10.12.98

Anm.: AESCULAP AG & Co. KG
Am Aesculap-Platz
78532 Tuttlingen

Gefäßclip

Die Erfindung betrifft einen U-förmigen Gefäßclip mit zwei über einen verformbaren Steg miteinander verbundenen Schenkeln.

Gefäßclips werden dazu verwendet, um Gefäße abzuklemmen. Dazu werden bei bekannten Gefäßclips die Schenkel zu beiden Seiten eines Gefäßes angelegt und dann durch Verformung des Clips einander angenähert. Um in dieser Klemmstellung zu verbleiben, muß der die Schenkel verbindende Steg sehr kräftig ausgebildet sein, da er nach der Verformung die einmal eingenommene Stellung beibehalten muß.

In vielen Fällen ist die Festigkeit eines Clips, dessen Schenkel allein durch den Steg zusammengehalten werden, nicht ausreichend.

Es ist Aufgabe der Erfindung, einen gattungsgemäßen Gefäßclip so auszubilden, daß die Schenkel sicher in der Klemmstellung gehalten werden.

Diese Aufgabe wird bei einem Gefäßclip der eingangs beschriebenen Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Schenkel über die Verbindungsstelle der Schenkel mit dem Steg nach hinten überstehende Verlängerungen umfassen und daß die Verlängerungen Rastmittel tragen, die beim Zusammendrücken der Schenkel die Verlängerungen selbst aneinander festlegen.

18.12.98

- 2 -

A 54 766 u
17. Dezember 1998
u-234

Dadurch ist sichergestellt, daß der Zusammenhalt der einander angenäherten Schenkel nicht allein durch den Steg aufgebracht werden muß, sondern die beiden Schenkel werden durch die Rastmittel an den Verlängerungen zuverlässig aneinander gehalten.

Es ist günstig, wenn die die Verlängerungen aneinander festlegenden Rastmittel am hinteren Ende der Verlängerungen angeordnet sind.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, daß die Schenkel auch am vorderen Ende des Clips Rastmittel tragen, die beim Zusammendrücken der Schenkel die Schenkel aneinander festlegen. Auf diese Weise erhält man also einen Gefäßclip, dessen Schenkel im angelegten Zustand sowohl am vorderen als auch am hinteren Ende durch Rastmittel miteinander verbunden sind, so daß das abgeklemmte Gefäß beidseitig von diesen Schenkeln umschlossen wird, die durch die Rastmittel zuverlässig gegen jede Entfernung gesichert sind.

Vorzugsweise besteht der Clip aus Kunststoff, insbesondere aus einem resorbierbaren Kunststoff.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, daß beide Schenkel nach außen gebogen sind und die konvexen Seiten einander zugewandt sind. Dadurch ergibt sich eine Spannung im mittleren Bereich der Schenkel, durch die die Klemmwirkung in diesem Bereich verstärkt und durch geeignete Verformung der Schenkel auch gleichmäßig ausgebildet wird.

18.12.98

- 3 -

A 54 766 u
17. Dezember 1998
u-234

Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform die Schenkel im mittleren Bereich einen geringeren Querschnitt aufweisen als im vorderen Bereich und als im hinteren Bereich.

Die nachfolgende Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen der Erfindung dient im Zusammenhang mit der Zeichnung der näheren Erläuterung. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Gefäßclips mit zwei Schenkeln und einem sie verbindenden Steg und mit über den Steg vorstehenden, Rastmittel tragenden Verlängerungen;
- Fig. 2 eine Detailansicht des hinteren Endes der Verlängerungen beim Clip der Fig. 1 im zusammengeführten Zustand;
- Fig. 3 eine Ansicht ähnlich Fig. 2 mit einer abgewandelten Ausgestaltung der Rastmittel;
- Fig. 4 eine Ansicht ähnlich Fig. 2 mit einer abgewandelten Ausgestaltung der Rastmittel;
- Fig. 5 eine Draufsicht auf das hintere Ende der in Fig. 4 dargestellten Verlängerungen;
- Fig. 6 eine Ansicht der beiden Schenkel eines abgeänderten Ausführungsbeispiels eines Clips im Klemmbackenbereich und

10.12.98

- 4 -

A 54 766 u
17. Dezember 1998
u-234

Fig. 7 eine Ansicht ähnlich Fig. 6 mit geänderten Rastmitteln.

Der in der Zeichnung dargestellte Clip 1 umfaßt zwei im wesentlichen parallel zueinander verlaufende Schenkel 2, 3, die über einen bandförmigen, flexiblen Steg 4 miteinander verbunden sind. Beide Schenkel 2 und 3 sind in Längsrichtung geringfügig nach außen gebogen, im mittleren Bereich weisen beide Schenkel einen geringeren Querschnitt auf als im vorderen Bereich und im hinteren Bereich.

Der Steg 4 mündet etwa in der Mitte in die beiden Schenkel 2 und 3 ein, die Innenfläche der Schenkel 2 und 3 zwischen diesem Einmündungsbereich und dem vorderen Ende bildet Klemmbacken 5, 6 für ein Gefäß, die Schenkel 2 und 3 setzen sich von der Einmündungsstelle des Steges 4 in Form von Verlängerungen 7, 8 nach hinten fort.

Im Bereich des hinteren Endes ist an der Verlängerung 7 eine Vertiefung 9 angeordnet, an der Verlängerung 8 ein Vorsprung 10. Diese sind so angeordnet und dimensioniert, daß beim Zusammendrücken des Clips 1 unter Verformung des bandförmigen Steges 4 der Vorsprung 10 in die Vertiefung 9 eintaucht. Dabei weitet der Vorsprung 10 die Vertiefung 9 elastisch auf, die zu diesem Zweck vom hinteren Ende der Verlängerung 7 her einen Einschnitt 12 aufweist. Der eintrittsseitige Rand der Vertiefung 9 bildet einen geringfügig vorspringenden Rastvorsprung 11 aus, hinter den der Vorsprung 10 einra-

10.12.98

- 5 -

A 54 766 u
17. Dezember 1998
u-234

stet, so daß der Vorsprung 10 nicht mehr aus der Vertiefung 9 herausgezogen werden kann (Fig. 2). Dadurch werden die beiden Verlängerungen 7 und 8 im Bereich ihres hinteren Endes aneinander festgelegt.

Die Ausgestaltung der Vertiefung 9 und des Vorsprungs 10 kann abgewandelt werden, in Fig. 3 sind beispielsweise zwei hakenförmige Rastelemente 13, 14 gezeigt, die die Verlängerungen 7 und 8 aneinander festlegen, im Ausführungsbeispiel der Fig. 4 greift ein leistenförmiger Vorsprung 15 in eine nutzförmige Vertiefung 16 ein. Der Vorsprung 15 trägt seitlich mehrere Rastschultern 17, die einen Rastvorsprung 18 der Vertiefung 16 hintergreifen und somit eine Festlegung des Vorsprungs 15 in der Vertiefung 16 in unterschiedlicher Tiefe ermöglichen.

Bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 1 sind die Schenkel 2 und 3 im vorderen Bereich, also am freien Ende der Klemmbacken 5, 6, mit Rastvorsprüngen 19, 20 versehen, die beim Zusammenführen der Schenkel 2 und 3 ineinander eingreifen und somit die Schenkel 2 und 3 auch am vorderen Ende aneinander festlegen.

Auch im Ausführungsbeispiel der Fig. 6 sind derartige Rastvorsprünge 19 und 20 in Form hakenförmiger Rastelemente dargestellt, in Fig. 7 sind diese Rastelemente ähnlich ausgebildet wie der Vorsprung 10 und der Rastvorsprung 11 im Ausführungsbeispiel der Fig. 1 am hinteren Ende der Verlängerungen 7, 8.

18.12.98

- 6 -

A 54 766 u
17. Dezember 1998
u-234

Insbesondere die Verrastung der beiden Schenkel am hinteren Ende und am vorderen Ende führt in Kombination mit dem gebogenen Verlauf der Schenkel 2 und 3 und der Schwächung des Querschnitts im Mittelteil der Schenkel 2 und 3 dazu, daß das eingeklemmte Gefäß über die gesamte Länge der Klemmbacken gleichmäßig, kräftig und vor allen Dingen sicher gehalten wird.

10.12.98

- 7 -

A 54 766 u
17. Dezember 1998
u-234

SCHUTZANSPRÜCHE

1. U-förmiger Gefäßclip mit zwei über einen verformbaren Steg miteinander verbundenen Schenkeln, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel (2, 3) über die Verbindungsstelle der Schenkel (2, 3) mit dem Steg (4) nach hinten überstehende Verlängerungen (7, 8) umfassen und Rastmittel (9, 10; 13, 14; 15, 16) tragen, die beim Zusammendrücken der Schenkel (2, 3) die Verlängerungen (7, 8) aneinander festlegen.
2. Gefäßclip nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die die Verlängerungen (7, 8) aneinander festlegenden Rastmittel (9, 10; 13, 14; 15, 16) am hinteren Ende der Verlängerungen (7, 8) angeordnet sind.
3. Gefäßclip nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel (2, 3) am vorderen Ende des Clips (1) Rastmittel (19, 20) tragen, die beim Zusammendrücken der Schenkel (2, 3) die Schenkel (2, 3) aneinander festlegen.
4. Gefäßclip nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß er aus Kunststoff besteht.

18.12.98

- 8 -

A 54 766 u
17. Dezember 1998
u-234

5. Gefäßclip nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoff resorbierbar ist.
6. Gefäßclip nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß beide Schenkel (2, 3) nach außen gebogen sind und die konvexen Seiten einander zugewandt sind.
7. Gefäßclip nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel (2, 3) im mittleren Bereich einen geringeren Querschnitt aufweisen als im vorderen Bereich und als im hinteren Bereich.

18.12.98

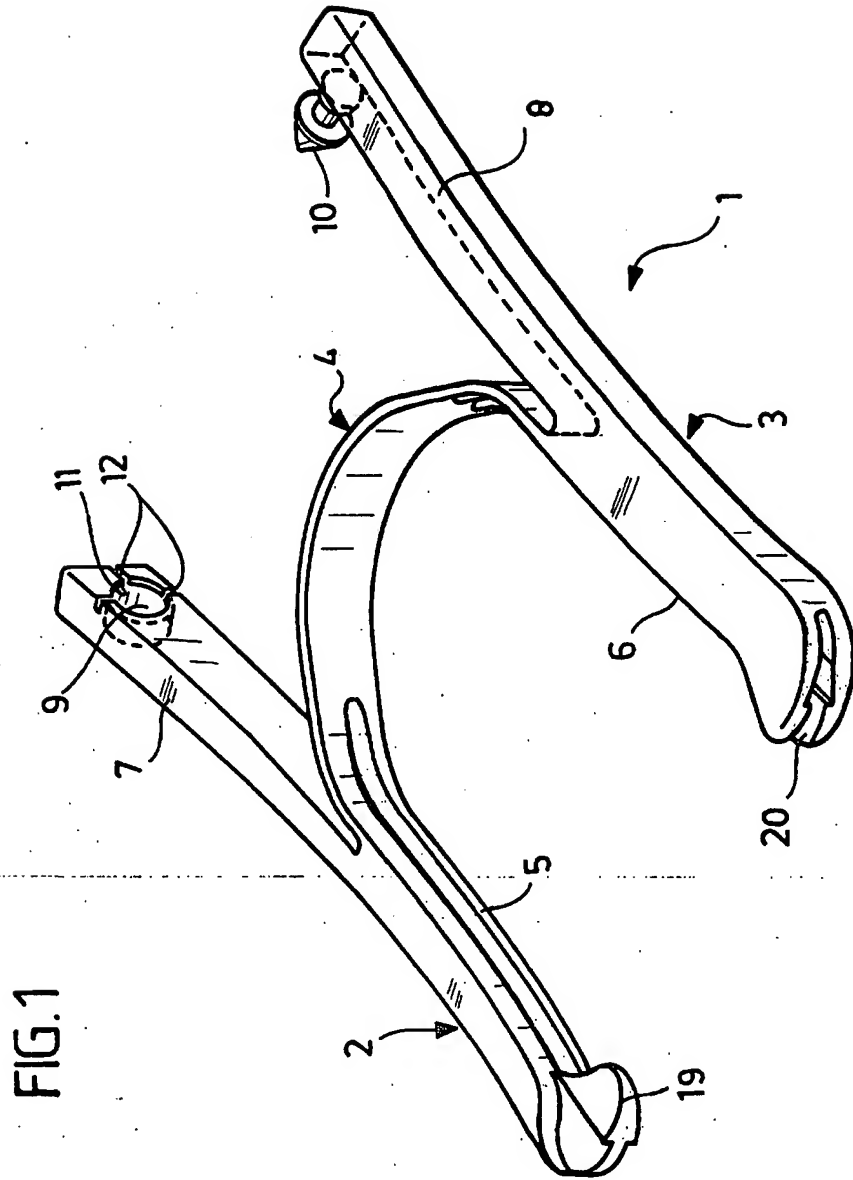


FIG. 1

18.12.98

FIG.2

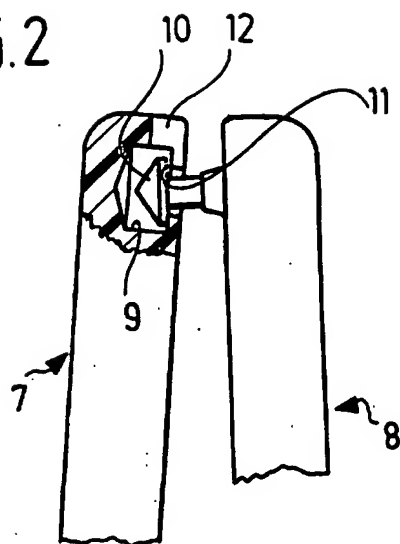


FIG.4

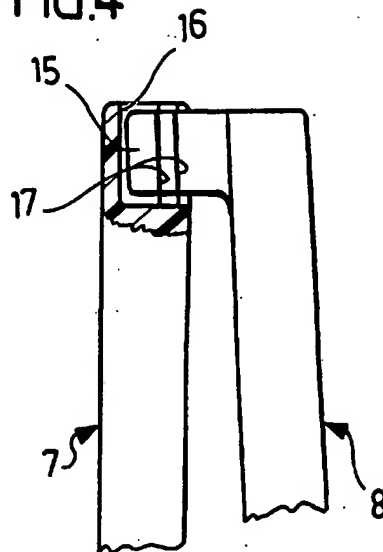


FIG.3

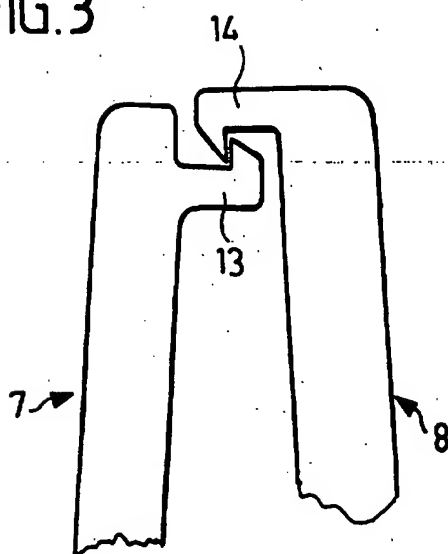
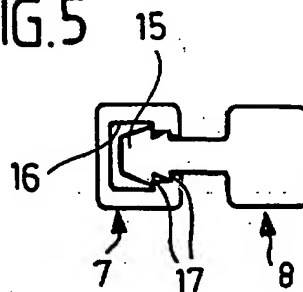


FIG.5



18.12.98

FIG.6

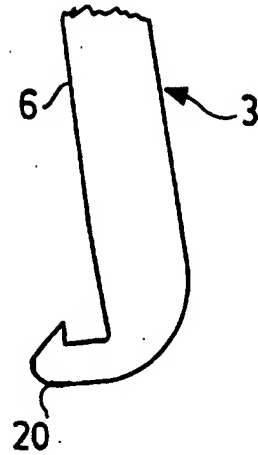
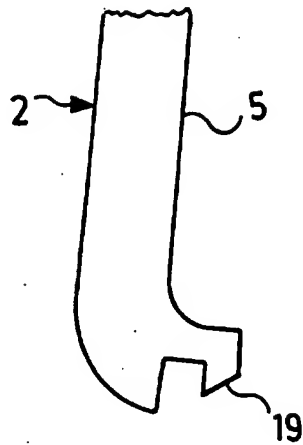


FIG.7

